

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PEMELIHARAAN INFRASTRUKTUR
di PT. DEMATA MARIS YOGYAKARTA**



**Dipersiapkan oleh:
Tomy Imanuel Radi Sembiring / 140707996**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Pemeliharaan Infrastruktur di PT. Demata Maris Yogyakarta



**Laporan ini telah diperiksa dan disetujui
Pada tanggal : 19 Februari 2018**

Oleh :

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,

Martinus Maslim, S.T., M.T.

Abrian Wedya B. P.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Kerja praktek sendiri merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diambil oleh mahasiswa Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai syarat kelulusan.

Laporan ini disusun berdasarkan hasil yang telah ditempuh selama pelaksanaan kerja praktek dalam kurun waktu 30 hari kerja, terhitung dari tanggal 04 Januari 2018 sampai dengan 08 Februari 2018 di PT. Demata Maris Yogyakarta. Penyusunan laporan kerja praktek ini dilakukan untuk memenuhi mata kuliah wajib dan merupakan salah satu syarat kelulusan akademik pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dengan selesainya laporan kerja praktek ini, maka penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungan, baik materi maupun non-materi yang diberikan kepada penulis selama kerja praktek berlangsung secara khusus kepada :

1. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan kerja praktek maupun penyusunan laporan dan selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Patricia Ardanari, S.Si., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Orang Tua penulis yang senantiasa mendukung penulis selama pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan laporan.
4. Ibu Deltha selaku General Manager yang telah menerima saya untuk melakukan Kerja Praktek di PT. Demata Maris Yogyakarta.
5. Bapak Jamal Misbah selaku Manager yang telah menerima saya di kantor PT. Demata Maris Yogyakarta.

6. Bapak Fx Tri Endaryanto selaku HRD yang telah menerima saya di PT. Demata Maris Yogyakarta.
7. Abrian Wedya B.P selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan kerja praktek.
8. Kusjarwanto selaku Teknisi yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan kerja praktek.
9. Sahabat yang ada di Yogyakarta dan karyawan di PT. Demata Maris yang memberikan bimbingan kepada penulis saat melakukan kerja praktek.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, semua saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis.

Akhir kata, semoga karya ini, walaupun sederhana, dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 19 Februari 2018

Penulis,

Tomy Imanuel Radi Sembiring

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR	VI
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Sekilas Perusahaan	1
1.2 Sejarah Perusahaan	1
1.3 Visi dan Misi Perusahaan	2
1.4 Struktur Organisasi	3
1.5 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi	4
1.6 Departemen IT dalam Perusahaan	8
BAB II PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	
2.1 Penjelasan Logbook	9
2.2 Hasil Pekerjaan Secara Umum	23
2.3 Bukti Hasil Pekerjaan	31
BAB III HASIL PEMBELAJARAN	
3.1 Manfaat Kerja Praktek	40
3.2 Penerapan Ilmu dalam Kerja Praktek	41
BAB IV KESIMPULAN	
4.1 Kesimpulan	42
4.2 Saran	42
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1	Logo PT. Demata Maris Yogyakarta	2
GAMBAR 1.2	Struktur Organisasi PT. Demata Maris Yogyakarta	3
GAMBAR 2.1	<i>Monitoring</i> CCTV De Mata 1	25
GAMBAR 2.2	Urutan CCTV De Mata 1	25
GAMBAR 2.3	Mikrotik WiFi & System	26
GAMBAR 2.4	Instalasi <i>Fingerprint</i> Istirahat De Arca	26
GAMBAR 2.5	Instalasi CCTV di Wahana De Mata 2	27
GAMBAR 2.6	<i>Crimping</i> Kabel LAN di Gudang Wahana De Arca	27
GAMBAR 2.7	<i>Printer Inkjet</i> di Ruang Teknisi	28
GAMBAR 2.8	<i>Printer Thermal</i> di <i>Ticketing</i> De Mata 1	28
GAMBAR 2.9	<i>Tripod Turnstile</i> di Wahana De Arca.....	29
GAMBAR 2.10	<i>Barcode Scanner</i> di Wahana De Arca.....	29
GAMBAR 2.11	<i>Raspberry PI Board</i> di Wahana De Arca	30
GAMBAR 2.12	Tiket Masuk Terusan De Mata – De Arca – D’WALIK.....	30
GAMBAR 2.13	Komponen <i>Raspberry PI Board</i>	31
GAMBAR 2.14	Perangkat <i>Raspberry PI Board</i>	32
GAMBAR 2.15	<i>Login</i> Raspbian OS	33
GAMBAR 2.16	Mode <i>Full</i> Partisi Raspbian OS	33
GAMBAR 2.17	Mode GUI Raspbian OS	34
GAMBAR 2.18	Tampilan <i>Desktop</i> Raspbian OS.....	34

GAMBAR 2.19	Konfigurasi Terminal Putty.....	35
GAMBAR 2.20	Status Koneksi Jaringan	36
GAMBAR 2.21	<i>Interfaces pada Raspberry PI Board</i>	36
GAMBAR 2.22	Konfigurasi IP Statik <i>Tripod Turnstile</i>	37
GAMBAR 2.23	<i>Remote Tripod Turnstile</i>	38
GAMBAR 2.24	<i>POS System – Ticket Transaction Reporting</i>	39
GAMBAR 4.1	<i>Crimping</i> kabel LAN di Wahana D’WALIK.....	43
GAMBAR 4.2	<i>Fingerprint</i> Istirahat di Wahana D’WALIK.....	43
GAMBAR 4.3	<i>Maintenance</i> WIFI di Wahana De Arca.....	44
GAMBAR 4.4	<i>Splitter</i> HDMI di Wahana De Mata 2	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Sekilas Tentang PT. Demata Maris Yogyakarta

PT. Demata Maris Yogyakarta merupakan tempat wisata museum unik yang menampilkan gambar latar belakang seperti nyata, untuk menciptakan ilusi optik interaktif. Pengunjung dapat merasakan sensasi 3D, 4D dan 5D dimana pengunjung bisa berekspresi sepuasnya untuk berinteraksi dengan objek gambar dengan berbagai gaya dan latar belakang nyata.

1.2 Sejarah Singkat PT. Demata Maris Yogyakarta

PT. Demata Maris Yogyakarta berdiri sejak 22 Desember 2013, museum De Mata ini melakukan banyak inovasi bagi dunia pariwisata, khususnya di Kota Yogyakarta. Menjadi pelopor berdirinya museum gambar 3D di Indonesia, museum ini memiliki koleksi gambar lebih dari 200 gambar 3D yang menyajikan berbagai gambar 3D *art* mulai dari tema alam, fantasi, kartun, olahraga, angka, binatang, super hero, *romance*, sirkus, ornamen, termasuk benda-benda dan pertunjukan kraton jogja.

Tidak hanya gambar 3D, akhir tahun 2014 berdiri museum De Arca dengan koleksi patung 5D mulai dari pahlawan nasional, tokoh dunia, super hero, aktris terkenal, hingga selebriti. Total patung di museum ini kurang lebih 100 patung. Patung di museum De Arca ini merupakan patung asli karya seniman Jogja. Bertempat di Kompleks XT Square (Jalan Veteran 150-151 Umbulharjo Yogyakarta).

Berikutnya ada museum D'WALIK atau yang sering disebut *illusion room* museum, berupa wahana wisata terbaru yang menampilkan 27 ruangan tematik yang inovatif, spektakuler dan unik. Semua *property* di 27 ruangan tersebut diatur pemasangannya secara terbalik, sehingga semua pengunjung dapat mendapatkan pengalaman yang menakjubkan.

D'WALIK akan memberikan kesempatan bagi para pengunjung yang ingin berpose unik dan *out of the box*.



Gambar 1.1 Logo PT. Demata Maris Yogyakarta

1.3 Visi dan Misi PT. Demata Maris Yogyakarta

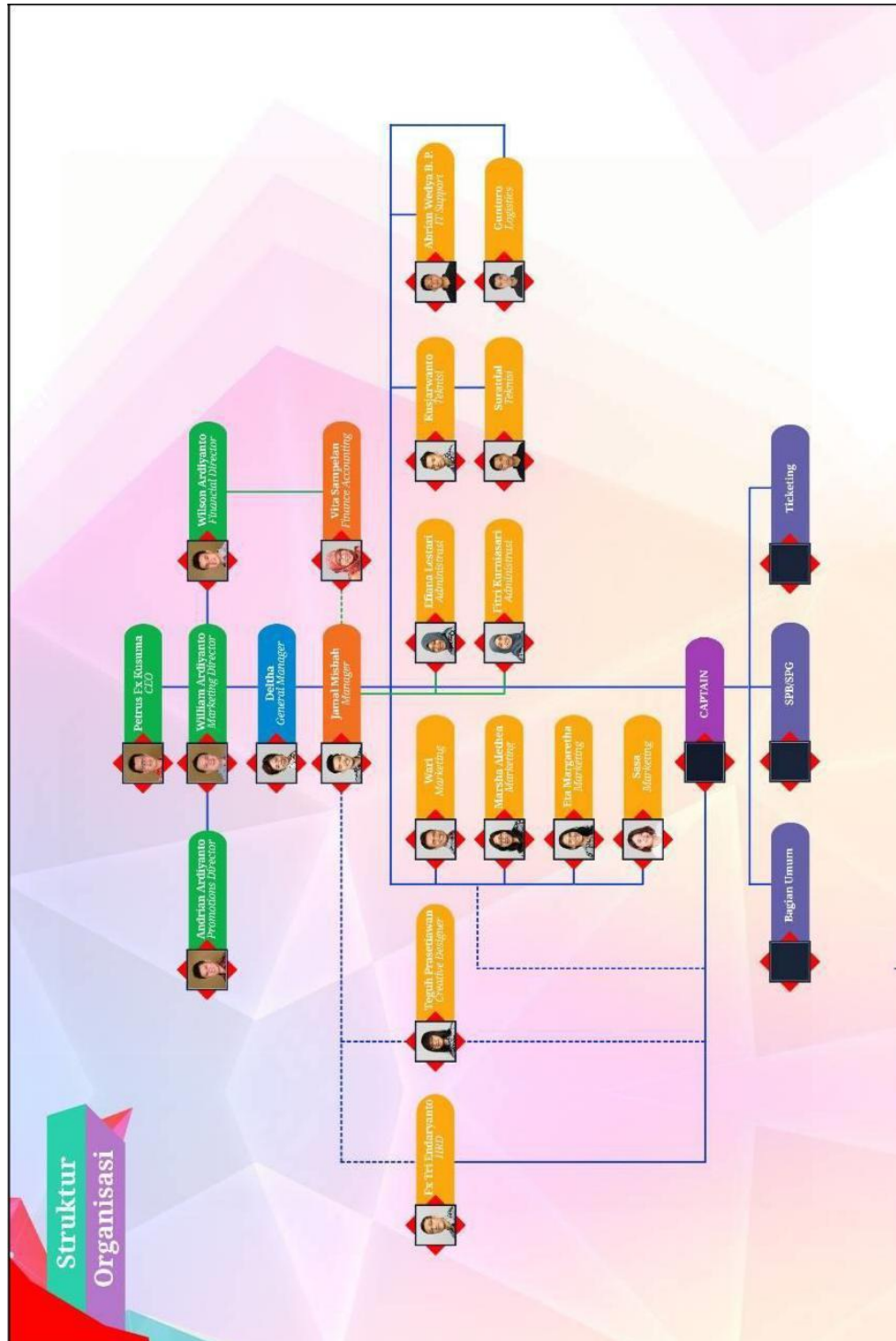
Visi

1. Sebagai *innovator* dan *pioneer* penyedia wahana wisata *edutainment* di Indonesia.
2. Sebagai penyedia wahana wisata yang inovatif, edukatif dan *entertaining* di Indonesia.
3. Sebagai penyedia wahana wisata yang berbeda, unik dan spektakuler untuk semua kalangan masyarakat di Indonesia.

Misi

1. Mengelola dan mengembangkan wahana wisata yang baru, unik dan spektakuler.
2. Memberikan standar *wordclass customer service* kepada pengunjung.
3. Menciptakan suasana yang menyenangkan dan edukatif dengan unsur seni, budaya dan pengetahuan kepada pengunjung.

1.4 Struktur Organisasi PT. Demata Maris Yogyakarta



Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT. Demata Maris Yogyakarta

1.5 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi PT. Demata Maris Yogyakarta

1. CEO (*Chief Executive Officer*)

- Bertanggung jawab untuk mengawasi dan menjamin stabilitas seluruh bagian yang ada di dalam perusahaan.
- Mengangkat semua personil berdasarkan tugas dan jabatan yang sesuai dengan struktur organisasi.
- Mengkoordinir seluruh bagian.

2. *Promotions Director*

- Bertanggung jawab atas kegiatan promosi dan mengkoordinasikan kegiatan promosi dan *marketing* untuk mendukung kegiatan promosi produk perusahaan.
- Menjalankan tugas-tugas terkait lainnya dalam upaya pencapaian target promosi.
- Mengkoordinasikan, memonitor dan menganalisa strategi *marketing* setiap jangka waktu tertentu sesuai kebijakan perusahaan.

3. *Marketing Director*

- Menyediakan perencanaan dan kepemimpinan dengan memastikan bahwa ada struktur, sistem, kompetensi dan nilai-nilai yang tepat serta dikembangkan untuk memenuhi dan melampaui tujuan dari rencana pemasaran.
- Mengasumsikan tanggung jawab keseluruhan untuk mengembangkan rencana pemasaran tahunan bagi organisasi seperti perencanaan pasar strategis, program riset pasar, kegiatan kekuatan lapangan dan pengendalian anggaran pemasaran.

4. *Financial Director*

- Mengelola fungsi akuntansi dalam memproses data dan informasi keuangan untuk menghasilkan laporan keuangan yang dibutuhkan perusahaan secara akurat dan tepat waktu.

- Mengkoordinasikan dan mengontrol perencanaan, pelaporan dan pembayaran kewajiban pajak perusahaan agar efisien, akurat, tepat waktu dan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku.
- Merencanakan, mengkoordinasikan dan mengontrol arus kas perusahaan (*cashflow*), terutama pengelolaan piutang dan hutang, sehingga memastikan ketersediaan dana untuk operasional perusahaan dan kesehatan kondisi keuangan.

5. *General Manager*

- Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya.
- Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasi, mengawasi dan menganalisis semua aktivitas bisnis perusahaan.
- Merencanakan dan mengeksekusi rencana perusahaan jangka menengah dan jangka panjang untuk kemajuan perusahaan.
- Membuat keputusan penting dalam hal investasi, integrasi, aliansi dan divestasi.
- Memastikan setiap departemen melakukan strategi perusahaan dengan efektif dan optimal.

6. *Manager*

- Menentukan segala apa yang harus dicapai atau diselesaikan.
- Memimpin segala aktivitas dan segala sesuatunya untuk menyelenggarakan pencapaiannya.
- Membuat segala sesuatunya tercapai sesuai dengan apa yang telah ditentukan sebelumnya.

7. *Finance Accounting*

- Melakukan fungsi akuntansi dari bagian keuangan bisnis seperti analisis manajemen serta laporan keuangan secara bulanan dan membantu dalam persiapan bulanan.

- Melakukan pemeriksaan kas dan pelaporan kas keuangan harian, mingguan serta bulanan.
- Mengumpulkan data dalam komputer untuk memeriksa seluruh upaya dan kemajuan bisnis.

8. *Human Resources Development*

- Bertanggung jawab mengelola dan mengembangkan sumber daya manusia. Dalam hal ini termasuk perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan sumber daya manusia dan pengembangan kualitas sumber daya manusia.
- Bertanggung jawab penuh dalam proses rekrutmen karyawan, mulai dari mencari calon karyawan, wawancara hingga seleksi.

9. *Creative Designer*

- Merancang dan membuat desain untuk kebutuhan internal maupun eksternal (klien).
- Memahami karakter *market* dan menerjemahkannya dalam bentuk desain.
- Berunding dengan tim pengembangan dan atau *web developer* untuk menghasilkan sebuah *website* yang memprioritaskan kebutuhan pasar, kenyamanan *interface* dan menciptakan solusi yang efektif untuk masalah-masalah web yang ada.

10. *Marketing*

- Sebagai bagian yang memperkenalkan suatu perusahaan kepada masyarakat, melalui produk yang dibuat oleh perusahaan tersebut.
- Bertugas dalam menjalin hubungan baik dengan pelanggan dan masyarakat serta menjembatani antara perusahaan dengan lingkungan eksternal.

11. Administrasi

- Menangani keluhan pelanggan atau pertanyaan pelanggan tentang kebijakan dan prosedur.
- Mengawasi pekerjaan perkantoran dan administrasi untuk memastikan kepatuhan terhadap standar kualitas, waktu dan prosedur yang tepat.

12. Teknisi

- Melaksanakan pekerjaan pengoperasian, perbaikan dan perawatan alat dan fisik gedung.
- Memberikan masukan perihal jadwal pemeliharaan rutin dan pemeliharaan perbaikan.
- Melakukan inspeksi dan pencatatan (*checklist* harian secara rutin).

13. IT Support

- Melakukan perencanaan, melaksanakan, memantau dan merawat sistem *software*, *hardware* yang digunakan agar dapat berjalan dengan optimal demi tercapainya kegiatan operasional yang baik.
- Melakukan *backup* data server harian, mingguan dan bulanan. Menyimpan *backup* data baik harian maupun final yang meliputi data penjualan, dll.
- Menyimpan data yang dihasilkan dari aplikasi dan bertanggung jawab atas kerusakan maupun kerahasiaan data.

14. Logistik

- Perumusan strategi logistik (pengadaan barang dan jasa) dan kegiatan kerumah-tanggaan perusahaan.
- Pengelolaan stok dan distribusi peralatan atau perlengkapan kepada unit kerja untuk menunjang pelaksanaan tugas perusahaan.

1.6 Departemen IT dalam Perusahaan

Departemen IT di PT. Demata Maris Yogyakarta menyebutnya bagian dari IT *support* satu tingkat dibawah manajer operasional. Bagian IT *support* merupakan bagian yang berhubungan dengan semua yang berkaitan dengan IT, seperti memelihara dan mengembangkan jaringan, server, *database*, *website* maupun media sosial perusahaan, agar selalu *online*, *up to date* dan menyediakan data atau informasi yang dibutuhkan untuk pembuatan laporan-laporan *department*.



BAB II

PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

2.1 Penjelasan Logbook

No.	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Hal Yang Dikerjakan
1.	04 Januari 2018	09.00	17.00	<i>Setting</i> ulang urutan CCTV pada DVR (<i>digital video recorder</i>) di wahana baru D'WALIK, sebelumnya urutan CCTV tidak urut dan mengurutkannya mulai dari pintu masuk, kasir, <i>ticketing</i> , <i>tripod</i> , tiap blok-blok wahana sampai ke pintu keluarnya.
2.	05 Januari 2018	09.00	17.00	<i>Maintenance printer</i> di Kantor De Mata 2. Dilakukan <i>cleaning</i> dan <i>deep cleaning</i> sehingga <i>print test page</i> nya sempurna, tidak ada warna yang macet, serta melakukan <i>sharing printer</i> agar <i>printer</i> dapat digunakan karyawan kantorlainnya untuk keperluan kantor seperti <i>print</i> , <i>scan</i> dan <i>copy</i> , tanpa harus menarik dan menghubungkan kabel USB ke <i>printer</i> .
3.	06 Januari 2018	09.00	17.00	Instalasi <i>fingerprint</i> di wahana De Arca dan D'WALIK. <i>Fingerprint</i> ini hanya digunakan

				bagi karyawan lapangan seperti <i>guide</i> dan fotografer sebelum dan sesudah istirahat saja. <i>Fingerprint</i> ini terletak di <i>ticketing</i> De Arca dan di gudang D'WALIK. Beda halnya untuk <i>fingerprint</i> masuk dan pulang yang terletak di Kantor De Mata 2.
4.	08 Januari 2018	09.00	17.00	Instalasi <i>driver printer</i> dan <i>sharing printer</i> dari komputer bagian logistik agar dapat terhubung pada komputer teknisi dan IT, sehingga bagian teknisi dan IT dapat mengakses <i>printer</i> yang ada pada bagian logistik.
5.	09 Januari 2018	09.00	17.00	<i>Maintenance</i> laptop kantor De Mata 2, permasalahannya laptop sering mengalami <i>bluescreen</i> diakibatkan banyaknya <i>tab browser</i> yang dibuka dan aplikasi yang berjalan, sehingga membuat laptop <i>restart</i> secara tiba-tiba. Solusinya membuka aplikasi sewajarnya saja dan menutup aplikasi yang sudah tidak dibutuhkan.
6.	10 Januari 2018	09.00	17.00	Penambahan RAM laptop manajer di Kantor De Mata 2 sebesar 2 GB menjadi 4 GB.

				<p>Sebelumnya laptop manajer digunakan oleh manajer tidak hanya untuk mengetik dan keperluan manajer lainnya, akan tetapi manajer juga menerima <i>file</i> coreldraw yang telah dirancang oleh <i>designer</i> dan dilakukan <i>crosscheck</i> untuk memeriksa kembali hasil <i>design</i> apabila ada kekurangan dari <i>design</i> yang dirancang.</p>
7.	11 Januari 2018	09.00	17.00	<p><i>Maintenance fingerprint</i> istirahat di Wahana De Arca, permasalahannya data karyawan yang melakukan <i>fingerprint</i> tidak dapat diakses oleh komputer bagian HRD untuk rekapitulasi data karyawan, solusinya yaitu dengan melakukan konfigurasi IP perangkat <i>Fingerprint</i> dengan benar sehingga datanya dapat diperoleh untuk keperluan HRD.</p>
8.	12 Januari 2018	09.00	17.00	<p>Instalasi multimedia 3D melalui proyektor dengan menggunakan media penyimpanan <i>flashdisk</i> dan audio yang diputar melalui mini <i>speaker</i>, sehingga hasil dari pancaran proyektor yang sudah diatur sedemikian rupa,</p>

				menampilkan hasil yang lebih nyata, serta menampilkan video iklan kerja sama dengan perusahaan lain pada TV bagian <i>ticketing</i> De Mata 1 dan De Arca.
9.	13 Januari 2018	09.00	17.00	Pemasangan komputer baru untuk <i>general manager</i> di Kantor De Mata 2, dimana sebelumnya masih menggunakan laptop dan diganti menjadi komputer dengan spesifikasi yang mumpuni, agar dapat menerima lanjutan pekerjaan dari <i>creative designer</i> .
10.	15 Januari 2018	09.00	17.00	Pemasangan kabel LAN pada Kantor De Mata 2, melakukan <i>crimping</i> dengan menggunakan RJ-45 untuk menghubungkan komputer bagian <i>marketing</i> ke <i>router</i> internet.
11.	16 Januari 2018	09.00	17.00	<i>Maintenance printer</i> di Ruang Teknisi, permasalahannya ketika melakukan <i>print test page</i> untuk warna kuningnya tidak tampil, sehingga dilakukan pengisian tinta secukupnya dan melakukan <i>cleaning</i> dan <i>deep cleaning</i> . Akan tetapi karena hasilnya masih sama, maka diganti

				dengan <i>cartridge</i> baru, karena mengingat usia <i>cartridge printer</i> yang sudah cukup lama.
12.	17 Januari 2018	09.00	17.00	Instalasi <i>tripod turnstile</i> dengan menggunakan perangkat <i>raspberry pi board</i> dengan menginstal sistem operasi <i>raspbian</i> pada perangkat <i>raspberry pi board</i> , agar dapat digunakan sebagai gerbang masuk pengunjung yang sudah membeli tiket untuk masuk kedalam wahana. Untuk dapat melewati gerbang, tiket yang berisi <i>barcode</i> di <i>scan</i> pada <i>scanner</i> yang terdapat pada <i>tripod turnstile</i> .
13	18 Januari 2018	09.00	17.00	Pembuatan pelaporan penjualan <i>ticket</i> pada kasir wahana De Mata 1, laporan dibuat berdasarkan tanggal dan jenis tiket dan dibuat menggunakan <i>microsoft excel</i> . Jenis tiket dapat dibedakan berdasarkan waktu, untuk setiap waktu tertentu terjadi perubahan harga tiket, juga terdapat informasi untuk setiap jenis tiket yang dibeli, unit tiket, harga tiket, dan diskon

				tiket.
14	19 Januari 2018	09.00	17.00	Penyalinan <i>database</i> SQL <i>fingerprint</i> yang ada di wahana De Arca. Untuk <i>database</i> yang disalin hanya bisa diakses melalui komputer <i>admin</i> di Kantor De Mata 2. Penyalinan ulang <i>database</i> ini dilakukan pada alat <i>fingerprint</i> yang baru untuk <i>fingerprint</i> istirahat, jadi dengan ada penyalinan <i>database</i> ini semua karyawan tidak perlu lagi mendaftarkan ulang sidik jarinya untuk dapat terbaca di alat <i>fingerprint</i> yang baru.
15	20 Januari 2018	09.00	17.00	Pemindahan CCTV lama di wahana De Arca. Area pemindahan CCTV ada pada lorong menurun dari lantai atas De Arca ke lantai bawah De Arca, dimana sebelumnya CCTV yang menyorot untuk lorong tersebut berada di posisi atas lorong, akan tetapi karena CCTV terhalang oleh kipas angin yang besar, sehingga di pindahkan pada posisi bawah lorong.
16	22 Januari	09.00	17.00	<i>Maintenance</i> dan <i>refill</i> tinta <i>printer</i> di <i>ticketing</i> wahana De

	2018			Arca. <i>Printer</i> ini digunakan kasir untuk mencetak laporan hasil penjualan tiket, sehingga <i>maintenance printer</i> ini dilakukan rutin seminggu sekali yang meliputi <i>clean head printer</i> , pengecekan tinta, menguji <i>print test page</i> , mengisi kertas dan menjaga kebersihan <i>printer</i> .
17	23 Januari 2018	09.00	17.00	<i>Maintenance</i> wifi router di wahana De Arca. Permasalahannya adalah pengguna tidak bisa <i>connect</i> ke wifi, ditandai pada LAN <i>tester</i> ada warna kabel yang tidak berfungsi, telah dilakukan berbagai macam solusi seperti mengecek konfigurasi <i>access point</i> , mengganti <i>access point</i> baru, mencoba dengan kabel LAN lain, mengecek urutan kabel LAN, melakukan <i>crimping</i> ulang dan ditemukan solusinya dengan memutuskan kabel yang bermasalah, mengganti dan menyambungkan ujung kabel dengan menggunakan konektor LAN. Dugaan permasalahan dikarenakan kabel yang sudah usang sehingga menyebabkan

				dibagian tengah kabel tidak dapat bekerja dengan baik.
18	24 Januari 2018	09.00	17.00	Melakukan <i>crimping</i> kabel LAN pada <i>access point</i> De Arca. Permasalahannya ada pada kabel LAN yang putus diakibatkan kabel yang ditanam sebagai penghubung antara gedung di wahana De Arca dengan De Mata tidak berfungsi sehingga menyebabkan wifi di De Arca tidak dapat berfungsi dengan baik. Kabel LAN yang semrawut memakan waktu banyak untuk mencari jalur kabel LAN satu per satu, karena disana kabel LAN semua wahana digabung menjadi satu dan tidak ada label, sehingga itu membutuhkan waktu untuk menguji kabel LAN mana yang terhubung ke <i>access point</i> wahana De Arca, sehingga langkah yang diambil yaitu dengan mencoba <i>crimping</i> satu per satu dan mencobanya dengan konektor LAN sehingga menemukan jalur kabel LAN yang dicari.
19	25 Januari	09.00	17.00	Instalasi kabel LAN baru di Ruang Kapten, dengan menarik

	2018			<p>kabel LAN baru yang tersambung dari <i>switch</i>, langsung ke laptop kapten. Walaupun demikian kapten juga telah memiliki batasan kecepatan internet yang sudah di atur pada mikrotik, sehingga setiap kapten yang menggunakan internet pada laptop tersebut harus memasukkan akun kapten pada halaman <i>login</i> wifi.</p>
20	26 Januari 2018	09.00	17.00	<p><i>Restart</i> server dan <i>maintenance</i> laptop di Kantor De Mata 2.</p> <p>Laptop manajer tiba-tiba mengalami <i>blue screen</i>, dikarenakan banyaknya aplikasi yang sedang berjalan disaat bersamaan, sehingga dilakukan <i>maintenance</i> seperti menghapus aplikasi yang sudah tidak diperlukan, membersihkan <i>cache system</i> dan browser, melakukan <i>defrag hard disk</i> dan memberitahu kepada manajer untuk tidak membuka banyak aplikasi secara bersamaan dan menutup tab <i>browser</i> apabila sudah tidak dibutuhkan lagi, karena permasalahan ini lazim terjadi pada perangkat laptop</p>

				dengan minim spesifikasi, akan tetapi banyak membuka aplikasi yang berat secara bersamaan.
21	27 Januari 2018	09.00	17.00	<p>Instalasi <i>access point</i> baru di Ruang Teknisi. Terdapat masalah dari bagian logistik yaitu susahnya <i>login</i> wifi dari perangkat <i>smartphone</i> (terputus tiba-tiba), bahkan hal ini terjadi pada sebagian karyawan lain yang <i>login</i> menggunakan <i>smartphone</i>. Sehingga dilakukan pemasangan <i>access point</i> baru yang terhubung langsung dengan <i>switch</i>. Sebenarnya permasalahan ini diakibatkan karena banyaknya perangkat yang terhubung ke 1 <i>access point</i> utama, sehingga banyak IP yang sudah terpakai dan saling berebutan IP, yang menyebabkan perangkat yang kalah akan <i>logout</i> dari wifi secara otomatis. Solusi terbaiknya yaitu dengan menambah <i>access point</i> baru, sehingga <i>access point</i> utama tidak harus menampung semua <i>user</i>.</p>
22	29	09.00	17.00	Pemeliharaan <i>access point</i> De

	Januari 2018			<p>Arca. Permasalahannya ada pada kabel LAN yang putus diakibatkan kabel yang ditanam sebagai penghubung antara gedung di wahana De Arca dengan De Mata tidak berfungsi sehingga menyebabkan wifi di De Arca tidak dapat berfungsi dengan baik. Kabel LAN yang semrawut memakan waktu banyak untuk mencari jalur kabel LAN satu per satu, karena disana kabel LAN semua wahana digabung menjadi satu dan tidak ada label, sehingga itu membutuhkan waktu untuk menguji kabel LAN mana yang terhubung ke <i>access point</i> wahana De Arca, sehingga langkah yang diambil yaitu dengan mencoba <i>crimping</i> satu per satu dan mencobanya dengan konektor LAN sehingga menemukan jalur kabel LAN yang dicari.</p>
23	30 Januari 2018	09.00	17.00	<p>Konfigurasi jaringan <i>tripod turnstile</i> di wahana De Mata 1.</p> <p>Terdapat 1 <i>tripod turnstile</i> yang bermasalah dimana IP nya tidak dikenali di server, sehingga <i>database</i> pada tripod tersebut</p>

				tidak dapat tersimpan, maka dilakukan konfigurasi ulang dengan mengatur IP <i>address</i> <i>tripod turnstile</i> menjadi statik.
24	31 Januari 2018	09.00	17.00	<p><i>Maintenance access point</i> De Arca. Kabel LAN yang putus diakibatkan kabel yang ditanam sebagai penghubung antara gedung di wahana De Arca dengan De Mata tidak berfungsi sehingga menyebabkan wifi di De Arca tidak dapat berfungsi dengan baik. Kabel LAN yang semrawut memakan waktu banyak untuk mencari jalur kabel LAN satu per satu, karena disana kabel LAN semua wahana digabung menjadi satu dan tidak ada label, sehingga itu membutuhkan waktu untuk menguji kabel LAN mana yang terhubung ke <i>access point</i> wahana De Arca, sehingga langkah yang diambil yaitu dengan mencoba <i>crimping</i> satu per satu dan mencobanya dengan konektor LAN sehingga menemukan jalur kabel LAN yang dicari.</p>
25	01	09.00	17.00	<i>Maintenance access point</i> De

	Februari 2018			Arca dan <i>refill</i> tinta <i>printer</i> di <i>ticketing</i> wahana D'WALIK. <i>Printer</i> ini digunakan kasir untuk mencetak laporan hasil penjualan tiket, sehingga <i>maintenance printer</i> ini dilakukan rutin seminggu sekali yang meliputi <i>clean head printer</i> , pengecekan tinta, menguji <i>print test page</i> , mengisi kertas dan menjaga kebersihan printer.
26	02 Februari 2018	09.00	17.00	<i>Monitoring</i> dan melihat rekam jejak hasil rekaman CCTV di Ruang Teknisi. Hal ini dilakukan karena terdapat permasalahan pada ruang karyawan, dimana terdapat sampah yang dibuang sembarangan, sehingga dilakukan <i>tracking</i> rekaman CCTV untuk menemukan pelaku yang membuang sampah sembarangan di ruang karyawan.
27	03 Februari 2018	09.00	17.00	Instalasi sistem operasi <i>windows 7 ultimate</i> pada laptop kapten di Ruang Teknisi. Hal ini dilakukan karena laptop kapten yang sudah berat, lambat dan terkena virus, ditandai dengan

				terbukanya internet <i>explorer</i> secara otomatis sehingga mengganggu pekerjaan yang ada. Setelah instalasi selesai, dipasang anti virus agar tidak mudah terserang virus, terkhusus ketika sedang <i>browsing</i> di internet.
28	05 Februari 2018	09.00	17.00	Instalasi sistem operasi <i>windows 7 ultimate</i> pada laptop teknisi di Ruang Teknisi. Hal ini dilakukan karena laptop teknisi yang sudah berat dan lambat, sehingga menghambat pekerjaan yang ada. Setelah instalasi selesai, dipasang anti virus agar tidak mudah terserang virus, terkhusus ketika sedang <i>browsing</i> di internet.
29	07 Februari 2018	09.00	17.00	Mengedit video <i>merchant</i> di Wahana De Mata 1. Video ini merupakan salah satu bentuk kerja sama antara PT. Demata Maris dengan <i>merchant</i> yang ada, memotong videonya menjadi berdurasi 2 menit dan menampilkannya pada TV De Mata 1 khusus untuk rekan-rekan <i>merchant</i> .
30	08	09.00	17.00	Perpisahan dengan karyawan

	Februari 2018			kantor dan karyawan lapangan sebagai tanda berakhirnya kerja praktek di PT. Demata Maris Yogyakarta.
--	------------------	--	--	---



2.2 Hasil Pekerjaan Secara Umum

Laporan ini berisi gambaran secara umum infrastruktur fisik yang ada pada PT. Demata Maris, terdapat tiga bangunan wahana terpisah yang saling terhubung satu dengan yang lainnya dengan masing-masing wahana terdapat infrastruktur seperti server, *fingerprint*, CCTV, WiFi, *printer ticketing*, *barcode scanner* dan *tripod turnstile*. Pusat kontrolnya ada di wahana De Mata, De Mata juga terbagi menjadi 2 yakni De Mata 1 (lantai 1) dan De Mata 2 (lantai 2). Untuk infrastruktur server terdapat di Kantor PT. Demata Maris di De Mata 2, yang dapat diakses atau di *remote* melalui komputer *client* di Kantor dan di Ruang Teknisi. Untuk *fingerprint* masuk dan pulang pegawai ada di De Mata 2, sedangkan untuk *fingerprint* istirahat ada di masing-masing gedung wahana De Arca dan D'WALIK, begitu juga untuk CCTV terdapat di setiap gedung wahana di bagian dalam ruangan khususnya di setiap bagian blok-blok wahana, yang dapat dipantau dari smartphone, kantor dan ruang teknisi. Untuk wifi yang terdapat di setiap gedung wahana, pusatnya ada di ruang teknisi yang dikelola menggunakan mikrotik untuk membatasi *bandwidth* masing-masing akun pengguna yakni pengunjung, karyawan wahana dan karyawan kantor. Untuk printer ada 2 jenis, yakni printer *thermal* untuk di *ticketing* dan printer *inkjet* untuk di setiap *ticketing*, di Kantor dan di Ruang Teknisi. *Tripod turnstile* yang digunakan sebagai pintu masuk ke wahana terdapat pada setiap gedung wahana, komponen yang terdapat pada *tripod turnstile* yakni *raspberry pi board* sebagai jembatan antara *tripod* dengan server untuk dapat mengirimkan data, *relay* sebagai pengatur pembukaan palang pintu berdasarkan validitas tiket dan *barcode scanner* sebagai pendeteksi validitas *barcode* tiket wahana.

Selanjutnya pada laporan ini akan membahas fokus pada instalasi *tripod turnstile* menggunakan perangkat keras yang bernama *raspberry pi board* (Raspi) yang terpasang di dalam *tripod turnstile* sampai dengan *remote tripod turnstile* untuk mengakses data atau laporan penjualan tiket, dengan memasang sistem operasi raspbian pada *tripod turnstile* tersebut. Raspbian merupakan kepanjangan dari *raspberry pi* dan debian, yaitu suatu sistem operasi linux turunan dari distro debian yang dibuat, dikemas dan dikompres sedemikian rupa untuk dapat bekerja pada perangkat keras *raspberry pi board* yang sering disebut juga sebagai mini komputer. Fungsi dari *raspberry pi board* yaitu untuk menjembatani antara *tripod turnstile* dengan server, sehingga dibuat semacam server lokal, agar setiap tiket pengunjung yang berhasil di *scan* pada *tripod turnstile* dapat diakses datanya dan digunakan untuk pembuatan pelaporan. Untuk dapat memasang raspbian pada *raspberry pi board* memerlukan beberapa kebutuhan yang harus disiapkan yaitu *raspberry pi board* sebagai perangkat keras yang hendak dimasukkan sistem operasinya, kartu *microSD* yang kompatibel dengan perangkat *raspberry pi board* yang digunakan, monitor yang dapat menerima masukan video dari kabel HDMI, kabel LAN yang terhubung dengan server, kabel *microUSB* sebagai *power supply* nya dan laptop atau komputer untuk memasang *image* sistem operasinya kedalam *microSD*. Setelah berhasil memasang sistem operasi raspbian pada *raspberry pi board*, berikutnya mengkonfigurasi manual IP pada *raspberry pi board* untuk dapat dikenali oleh server, sehingga data yang ada pada server dapat diakses oleh komputer *client* dengan menggunakan aplikasi khusus yang bernama *ticket transaction reporting*, aplikasi ini dibuat khusus dan berfungsi untuk menampilkan pelaporan berdasarkan tanggal, unit wahana, loket, *scanner tripod* dan waktu, seperti pelaporan penjualan tiket harian, bulanan maupun tahunan.



Gambar 2.1 Monitoring CCTV De Mata 1



Gambar 2.2 Urutan CCTV De Mata 1



Gambar 2.3 Mikrotik WiFi & System



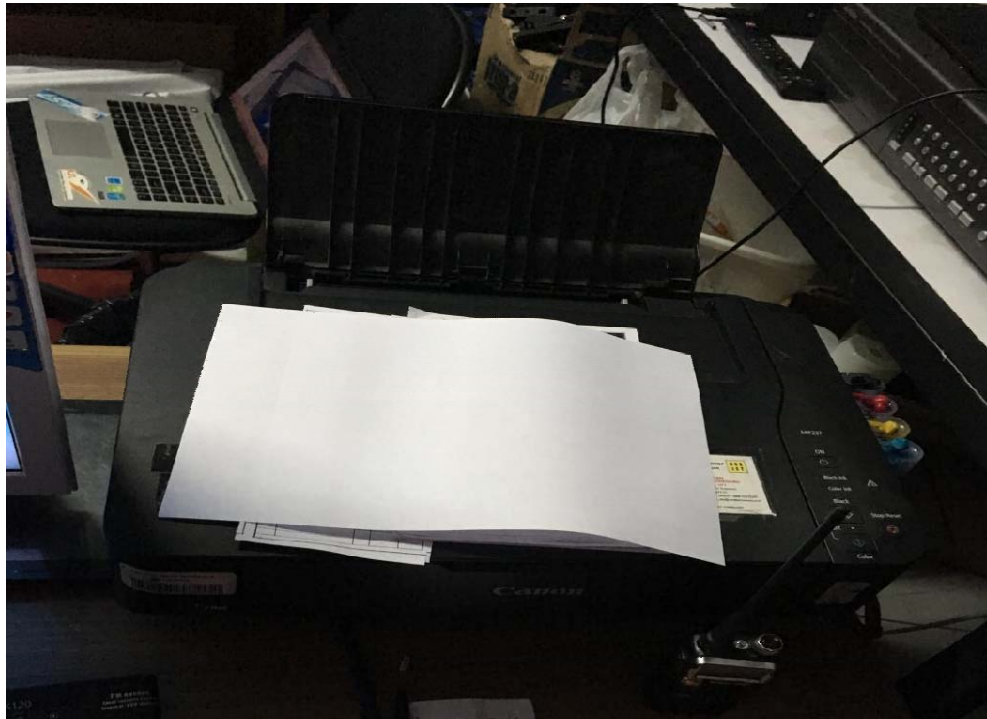
Gambar 2.4 Instalasi *Fingerprint* Istirahat De Arca



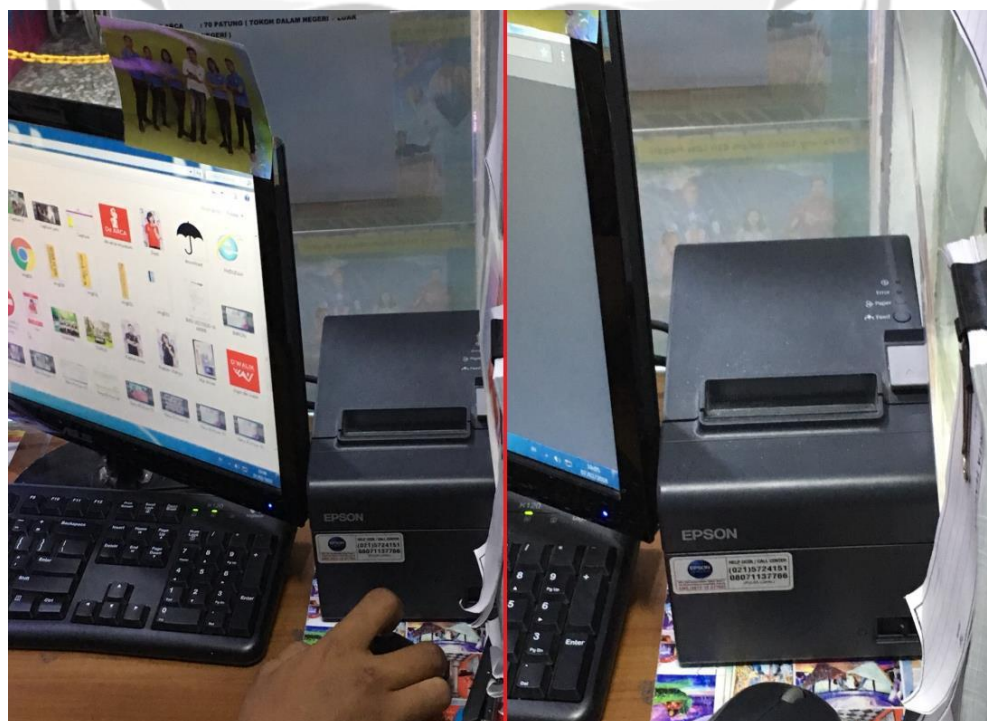
Gambar 2.5 Instalasi CCTV di Wahana De Mata 2



Gambar 2.6 Crimping Kabel LAN di Gudang Wahana De Arca



Gambar 2.7 *Printer InkJet di Ruang Teknisi*



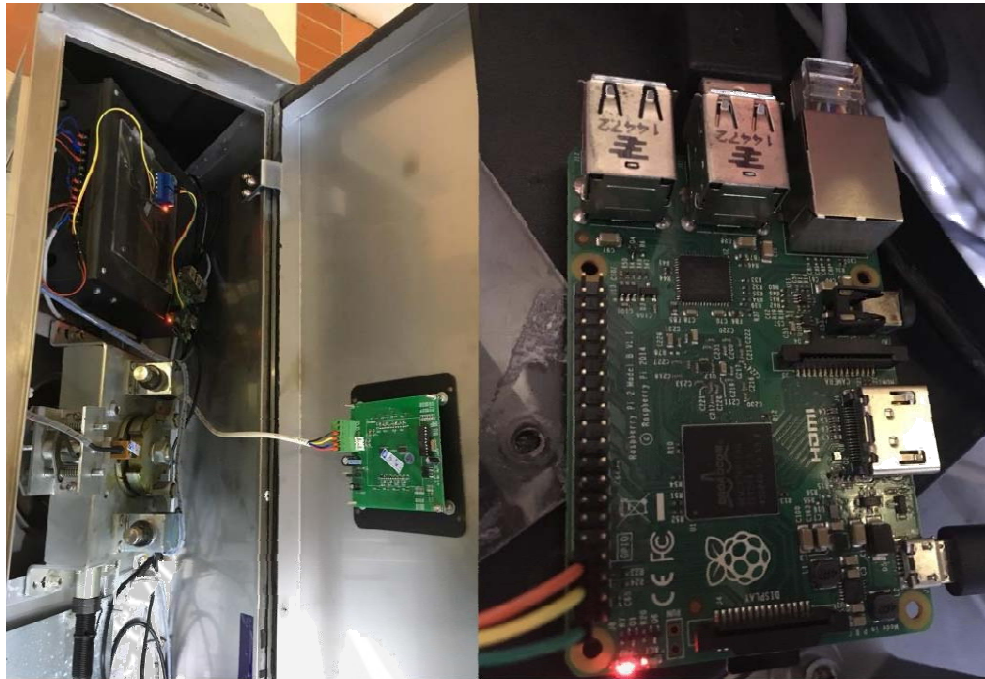
Gambar 2.8 *Printer Thermal di Ticketing De Mata 1*



Gambar 2.9 Tripod Turnstile di Wahana De Arca



Gambar 2.10 Barcode Scanner di Wahana De Arca



Gambar 2.11 Raspberry PI Board di Wahana De Arca



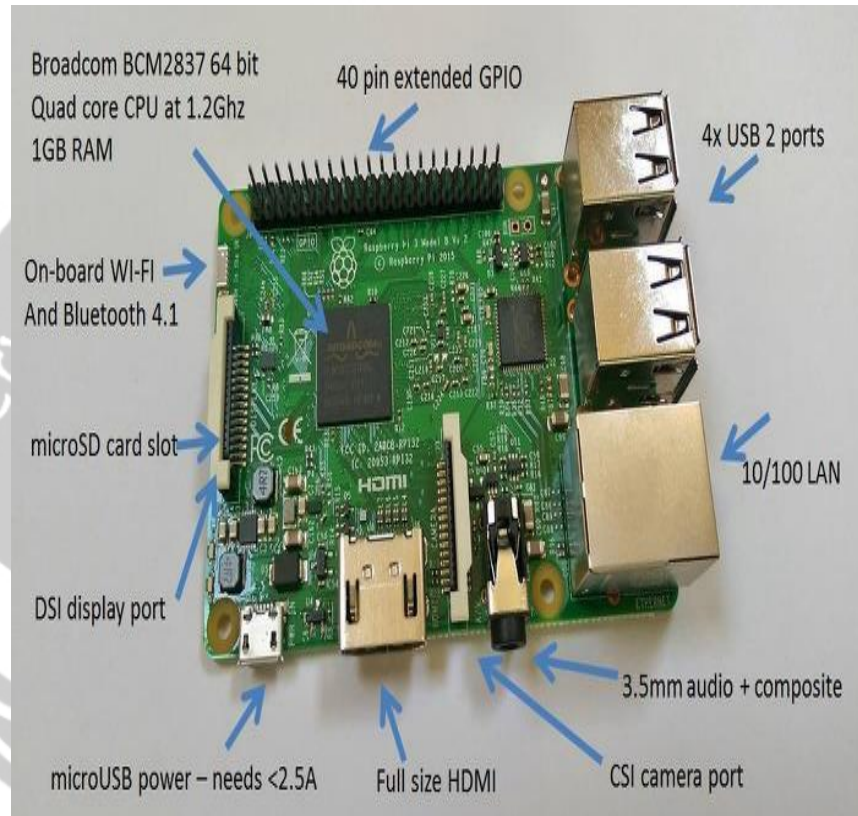
Gambar 2.12 Tiket Masuk Terusan De Mata – De Arca – D’WALIK

2.3 Bukti Hasil Pekerjaan

2.3.1 Alat dan Bahan Pemasangan Raspbian OS pada Raspi

Alat yang perlu dipersiapkan yakni :

- a. Komputer atau laptop
- b. Perangkat *raspberry pi board*



Gambar 2.13 Komponen *Raspberry PI Board*

- c. *MicroSD* minimal 8 GB
- d. Adaptor *microSD*
- e. Monitor
- f. Mouse
- g. Keyboard
- h. Kabel *micro USB*
- i. Kabel HDMI
- j. Kabel LAN

Sedangkan bahan yang diperlukan yakni :

- a. *File .img raspbian operating system* versi terbaru.
- b. Aplikasi *win32 disk imager*.

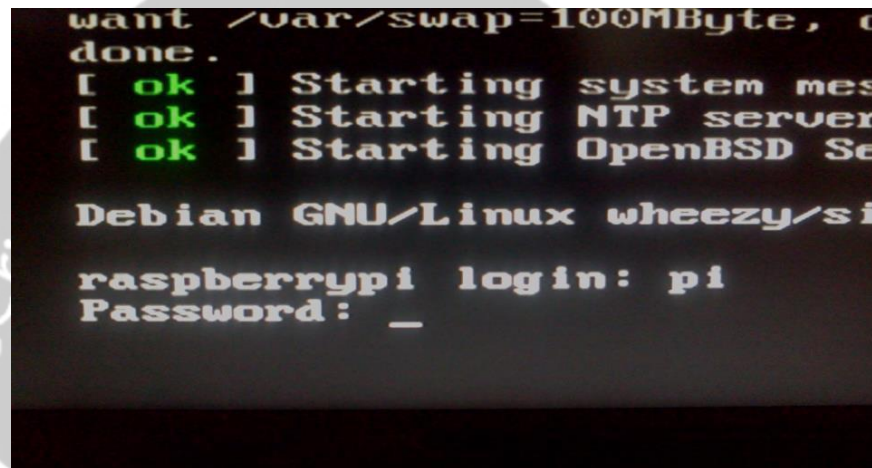
2.3.2 Pemasangan Sistem Operasi Raspbian pada *Raspberry PI Board*

1. Siapkan *file .img raspbian OS* untuk dapat dipasang pada Raspi.
2. Masukkan *microSD* pada adaptor, lalu masukkan ke laptop.
3. Buka aplikasi *win32 disk imager*.
4. Pilih *file .img raspbian* yang sudah diekstrak.
5. Pilih *drive microSD* pada *device box* untuk pemasangan.
6. Klik *write* dan tunggu hingga selesai. Jika sudah, maka *microSD* siap digunakan sebagai memori yang berisi sistem operasi pada perangkat *raspberry pi board*.
7. Masukkan *microSD* pada slot memori *raspberry pi board*.
8. Hubungkan kabel LAN dari *raspberry pi board* menuju ke server.



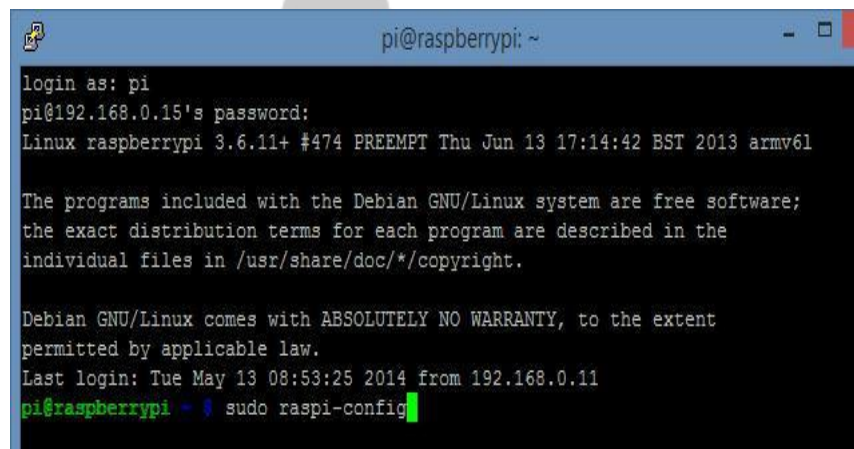
Gambar 2.14 Perangkat *Raspberry PI Board*

9. Hubungkan kabel HDMI dari *raspberry pi board* menuju ke monitor.
10. Hubungkan kabel *micro* USB dari *raspberry pi board* menuju ke laptop atau komputer sebagai *power supply* nya.
11. Hubungkan mouse dan keyboard pada slot USB *port raspberry pi board*.
12. Masuk pada sistem operasi raspbian dan masukkan *username* dan *password* default nya yaitu **username : pi** dan **password : raspberry**.



Gambar 2.15 Login Raspbian OS

13. Setelah berhasil masuk raspbian, selanjutnya mengatur agar mode partisi masuk ke mode *full* dengan cara memasukkan perintah linux berikut **sudo raspi-config** pada terminal raspbian.



Gambar 2.16 Mode Full Partisi Raspbian OS

14. Pilih *expand file system* > *yes* > *reboot*.
15. *Login* kembali, kemudian untuk menampilkan mode GUI masukkan perintah **startx** pada terminal raspbian.

```
Raspbian GNU/Linux 7 raspberrypi tty1

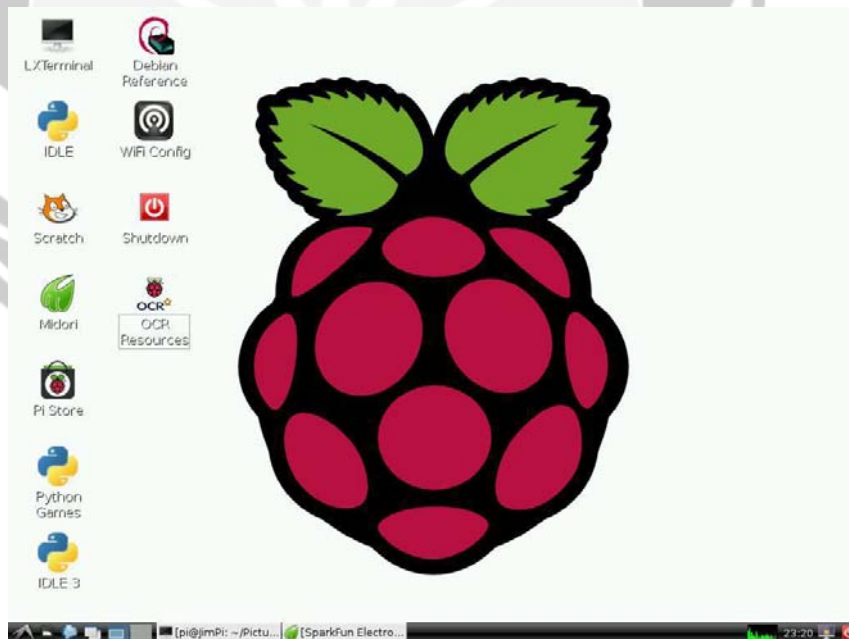
raspberrypi login: pi
Password:
Linux raspberrypi 3.12.22+ #691 PREEMPT Wed Jun 18 18:29:58 BST 2014 armv6l

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
pi@raspberrypi ~ $ startx
```

Gambar 2.17 Mode GUI Raspbian OS

16. Pada langkah ini *raspberry pi board* sudah berhasil dipasang sistem operasi raspbian.

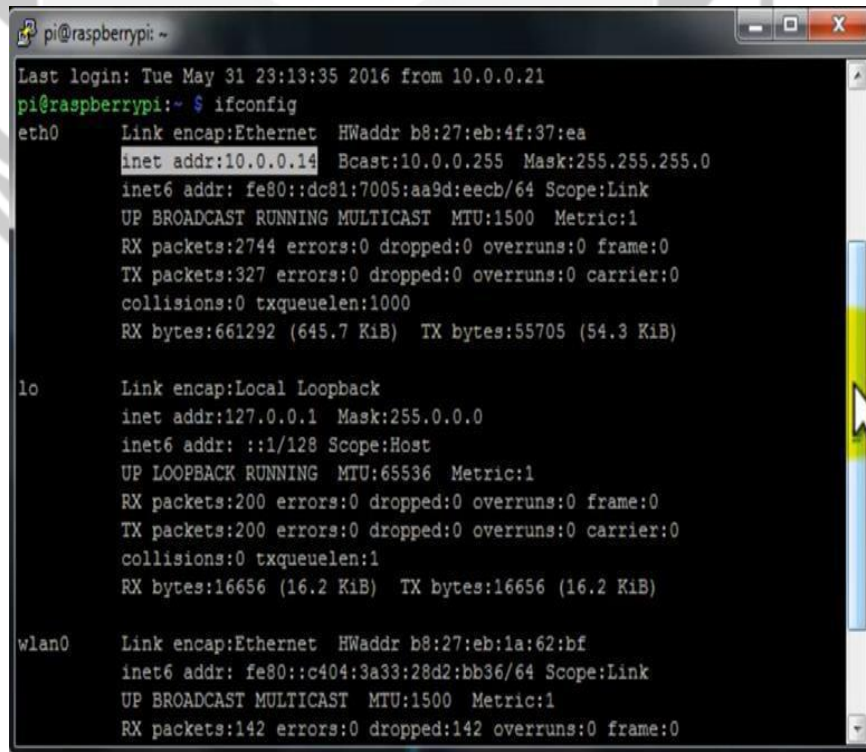


Gambar 2.18 Tampilan Desktop Raspbian OS

2.3.3 Konfigurasi Jaringan Raspbian pada Raspberry PI Board

Sebelum melakukan konfigurasi jaringan, perlu diketahui bahwa setiap perangkat *tripod turnstile* yang terhubung nantinya akan diberikan *IP address static* yakni pemberian IP secara manual dengan tujuan apabila perangkat dihidupkan ulang sekalipun, IP yang didapat tetap atau sesuai dengan yang diberikan secara manual dan tidak bertabrakan atau berebutan IP dengan perangkat lain. Dibawah ini langkah-langkah konfigurasi jaringannya :

1. Pada terminal *puTTY configuration* di komputer *admin* kita akan melihat informasi jaringan dan IP yang terpasang pada *network adapter*. Disini kita akan mengkonfigurasi untuk *eth0* (LAN) dengan IP : 10.0.0.14, *broadcast* : 10.0.0.255 dan *subnet mask* : 255.255.255.0, karena IP yang didapatkan oleh *tripod turnstile* masih *dynamic* yakni otomatis diberikan oleh DHCP, maka kita akan mengkonfigurasinya menjadi *static* atau manual.



```
pi@raspberrypi: ~
Last login: Tue May 31 23:13:35 2016 from 10.0.0.21
pi@raspberrypi:~$ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr b8:27:eb:4f:37:ea
          inet addr:10.0.0.14  Bcast:10.0.0.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::dc81:7005:aa9d:eeeb/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:2744 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:327 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:661292 (645.7 KiB)  TX bytes:55705 (54.3 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:200 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:200 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1
          RX bytes:16656 (16.2 KiB)  TX bytes:16656 (16.2 KiB)

wlan0     Link encap:Ethernet  HWaddr b8:27:eb:1a:62:bf
          inet6 addr: fe80::c404:3a33:28d2:bb36/64 Scope:Link
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:142 errors:0 dropped:142 overruns:0 frame:0
```

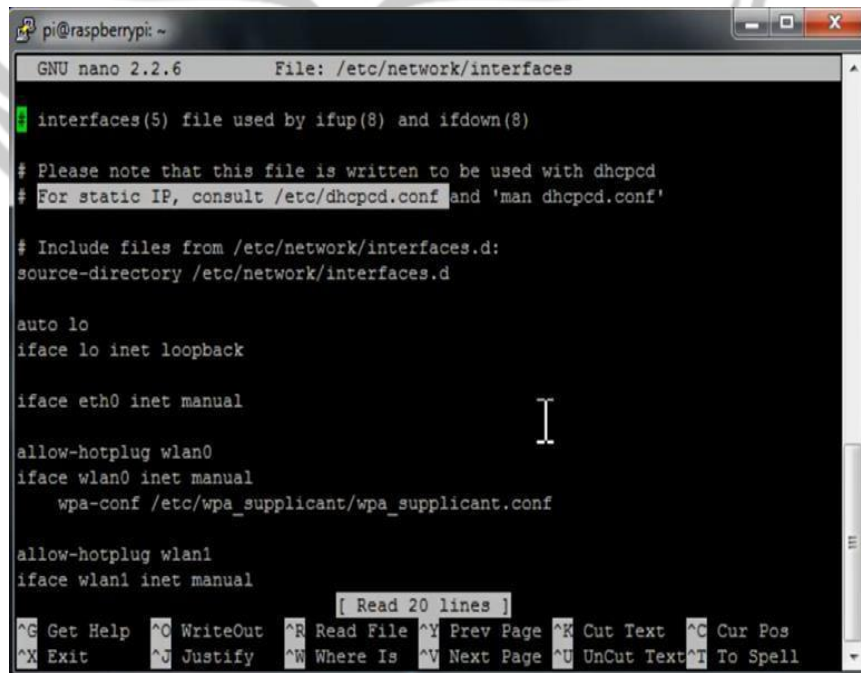
Gambar 2.19 Konfigurasi Terminal Putty

2. Untuk dapat melihat statistik koneksi jaringan, yang didalamnya terdapat *gateway*, dapat menggunakan perintah `netstat -nr`, diketahui alamat *gateway* : 10.0.0.1, ini digunakan sebagai alamat gerbang jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan satu jaringan komputer dengan satu atau lebih jaringan komputer.

```
pi@raspberrypi:~ $ netstat -nr
Kernel IP routing table
Destination    Gateway         Genmask         Flags   MSS Window  irtt Iface
0.0.0.0         10.0.0.1        0.0.0.0         UG      0 0        0 eth0
10.0.0.0        0.0.0.0         255.255.255.0   U       0 0        0 eth0
pi@raspberrypi:~ $
```

Gambar 2.20 Status Koneksi Jaringan

3. Selanjutnya untuk melihat *interfaces* yang terdapat pada *raspberry pi board* dapat menggunakan perintah : `sudo nano /etc/network/interfaces`.
4. Akan tampil GNU nano editor pada raspbian yang menampilkan informasi *interfaces*, terdapat *interface* `lo` dan `eth0`, maka kita akan mengkonfigurasi `eth0` (LAN) menjadi *static* IP.



```
pi@raspberrypi: ~
GNU nano 2.2.6      File: /etc/network/interfaces

interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)

# Please note that this file is written to be used with dhcpd
# For static IP, consult /etc/dhcpd.conf and 'man dhcpd.conf'

# Include files from /etc/network/interfaces.d:
source-directory /etc/network/interfaces.d

auto lo
iface lo inet loopback

iface eth0 inet manual

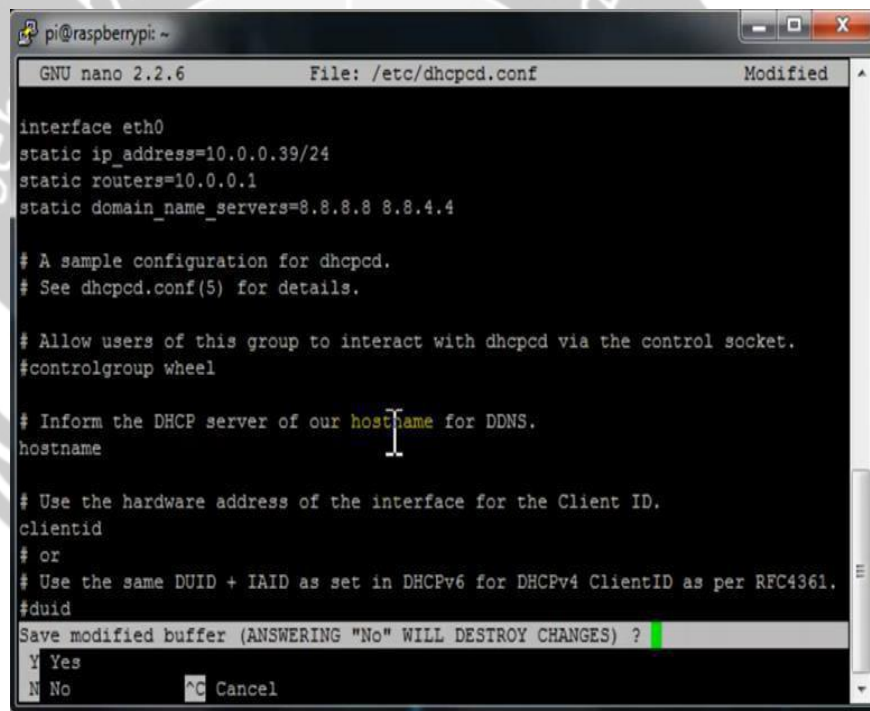
allow-hotplug wlan0
iface wlan0 inet manual
    wpa-conf /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf

allow-hotplug wlan1
iface wlan1 inet manual

[ Read 20 lines ]
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text  ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell
```

Gambar 2.21 Interfaces pada Raspberry PI Board

5. Pada tahap ini kita akan mengatur IP secara manual yang nantinya akan diberikan pada setiap perangkat *tripod turnstile* yang ada dengan perintah `sudo nano /etc/dhcpd.conf`.
6. Akan tampil GNU nano *editor* yang membuka *file* `dhcpd.conf`, kita tinggal memasukkan manual konfigurasi *interface* nya, mulai dari nama *interface* : `eth0`, *static ip_address* : `10.0.0.39/24`, *static routers* : `10.0.0.1` dan *static domain_name_servers* : `8.8.8.8 8.8.4.4`. Sebelum merubah IP kita harus memastikan bahwa IP `10.0.0.39` tidak digunakan diperangkat lain sehingga IP tersebut dapat dipakai untuk satu *perangkat tripod turnstile*.



```
pi@raspberrypi: ~
GNU nano 2.2.6      File: /etc/dhcpd.conf      Modified
interface eth0
static ip_address=10.0.0.39/24
static routers=10.0.0.1
static domain_name_servers=8.8.8.8 8.8.4.4

# A sample configuration for dhcpd.
# See dhcpd.conf(5) for details.

# Allow users of this group to interact with dhcpd via the control socket.
#controlgroup wheel

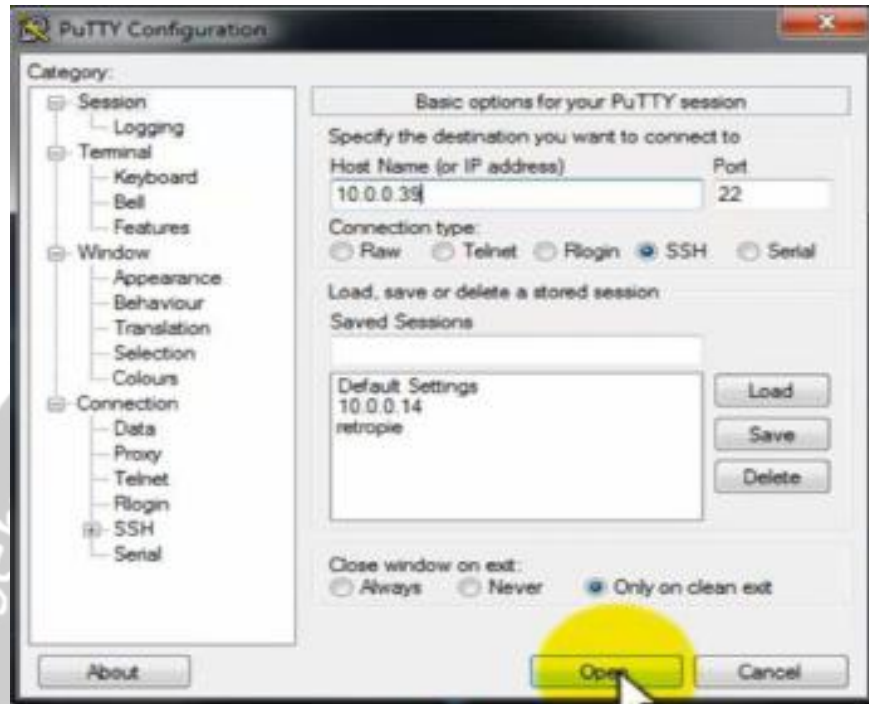
# Inform the DHCP server of our hostname for DDNS.
hostname

# Use the hardware address of the interface for the Client ID.
clientid
# or
# Use the same DUID + IAID as set in DHCPv6 for DHCPv4 ClientID as per RFC4361.
#duid
Save modified buffer (ANSWERING "No" WILL DESTROY CHANGES) ?
Y Yes
N No      ^C Cancel
```

Gambar 2.22 Konfigurasi IP Statik *Tripod Turnstile*

7. Apabila sudah, maka kita perlu menghidupkan ulang perangkat dengan perintah `“sudo reboot”`.
8. Untuk dapat melihat hasil konfigurasi, dilakukan *remote* kedalam perangkat *tripod turnstile* untuk dapat mengakses kedalam raspbian OS

nya dengan memasukkan *host name* : 10.0.0.39 dengan port 22 lalu klik *open*.



Gambar 2.23 Remote Tripod Turnstile

9. Untuk melihat hasil konfigurasinya menggunakan perintah `ipconfig`. Pada tahap ini kita telah berhasil mengganti IP, yang semula IP nya dinamik menjadi statik (tetap/tidak berubah).

2.3.4 Akses Data Pelaporan dari Server ke Komputer Client

Sebelumnya kita sudah mengkonfigurasi IP pada perangkat *raspberry pi board* agar dapat dikenali dan di *remote* oleh komputer *client*, sehingga *database* tiket pengunjung yang telah di *scan* oleh *tripod turnstile* akan masuk pada server, dari *database* tersebut datanya dapat digunakan sebagai pembuatan pelaporan. Untuk dapat masuk dari komputer klien ke server menggunakan aplikasi *tightVNC Viewer*, aplikasi ini digunakan untuk *remote* server dari komputer klien dengan menggunakan koneksi internet. Pada server PT. Demata Maris telah dipasang sistem operasi

CentOS yang didalamnya terdapat aplikasi POS *system* yang dibekali dengan fitur *Ticket Transaction Reporting* yang dibuat khusus untuk menampilkan pelaporan berdasarkan tanggal, unit wahana, loket, *scanner tripod*, waktu dan lain sebagainya seperti pelaporan penjualan tiket harian, bulanan maupun tahunan.



Gambar 2.24 POS System – Ticket Transaction Reporting

BAB III

HASIL PEMBELAJARAN

3.1 Manfaat Kerja Praktek

a. Bagi Universitas

Manfaat yang diperoleh bagi Universitas khususnya program studi Teknik Informatika :

1. Menjalin hubungan baik dengan perusahaan.
2. Meningkatkan citra baik program studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

b. Bagi Mahasiswa

Manfaat yang diperoleh bagi mahasiswa yang melakukan kerja praktek:

1. Memenuhi kurikulum yang telah ditetapkan pada program S1 Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Mengenali cara kerja di PT. Demata Maris secara umum dengan lebih mendalam khususnya penerapan teknologi informasi dalam proses bisnis di PT. Demata Maris.
3. Menambah wawasan dan pengalaman mengenai dunia kerja di lapangan.
4. Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.
5. Memperoleh gambaran perbandingan antara teori dengan praktek yang diterapkan dalam dunia kerja yang sesungguhnya.
6. Mengukur seberapa jauh kemampuan mengenai teknologi informasi yang dimiliki untuk dapat dipergunakan dalam dunia kerja yang nyata.

c. Bagi Perusahaan

Manfaat yang diperoleh bagi PT. Demata Maris Yogyakarta :

1. Diharapkan dapat menjalin hubungan baik dengan universitas.
2. Merupakan wujud nyata perusahaan untuk ikut berperan serta dalam bidang pendidikan sumber daya manusia.
3. Dapat menjadi bahan masukan yang dapat memberikan dampak positif bagi kemajuan perusahaan.

3.2 Penerapan Ilmu dalam Kerja Praktek

Pada saat pelaksanaan kerja praktek penulis menerapkan ilmu yang sudah didapat selama proses perkuliahan. Namun juga banyak sekali hal-hal baru untuk dipelajari di dunia kerja. Tentu saja ada beberapa ilmu yang didapat diperkuliahan, tidak dapat diterapkan selama proses kerja praktek, jadi harus menyesuaikan dengan keadaan di lapangan dan apa yang bisa penulis kerjakan untuk membantu menyelesaikan beberapa pekerjaan di Perusahaan.

Materi yang banyak diterapkan saat proses kerja praktek adalah konfigurasi jaringan pada mata kuliah jaringan komputer, yakni *crimping*, *IP address*, *subnetting*, *tracking traffic bandwidth*, mulai dari membagi jaringan sampai kepada pemberian IP manual untuk setiap perangkat keras *tripod turnstile*, sehingga setiap *tripod turnstile* yang ada dapat terhubung ke server dan datanya dapat dibaca guna pembuatan laporan dan pendukung keputusan bagi manajer. Begitu juga pada *fingerprint* dan komputer *ticketing* juga diberikan IP manual, sehingga apabila perangkat tersebut dihidupkan kembali, tidak terjadi *collision IP address* yang dimana setiap perangkat berebutan untuk mendapatkan *IP address*. Pemberian IP statik pada suatu perangkat sangat dibutuhkan, selain karena perangkat tersebut berperan penting di dalam Perusahaan dan sebagai tanda pengenalan atau label setiap perangkat.

BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Secara garis besar infrastruktur memegang peranan penting sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi dalam suatu perusahaan. Pembangunan infrastruktur di PT. Demata Maris sudah terbilang memadai, ditandai dengan adanya bagian teknisi, logistik dan IT yang saling bahu membahu dalam pembangunan dan pemeliharaan, serta anggaran dana yang dikeluarkan setiap bulannya untuk pemeliharaan infrastruktur. Pemeliharaan infrastruktur di PT. Demata Maris terbilang cukup memakan waktu lama ketika ada suatu masalah pada infrastruktur tersebut, mulai dari pemeliharaan, perbaikan, penggantian barang atau komponen, sarana dan prasarana, agar semua infrastruktur pada wahana tetap terjaga dan berfungsi sebagaimana mestinya. Jadi, dari sini penulis mengetahui sejauh mana pemeliharaan infrastruktur suatu perusahaan terutama di bidang pariwisata, yang memiliki pengaruh terhadap kinerja tempat wisata tersebut.

4.2 Saran

Sebenarnya sistem pemesanan tiket sudah terbilang bagus, mulai dari pemrograman *barcode* untuk tiket, perubahan harga berdasarkan jam dan hari dan masih banyak lagi, akan tetapi sistemnya masih bersifat *offline*, dengan artian untuk pemesanan tiket wahana, pengunjung harus datang ke tempat untuk dapat memesan tiket, sehingga tidak jarang apabila rombongan yang datang untuk menikmati wahana harus mengantri lama untuk pemesanan tiket. Mungkin yang perlu ditambahkan atau diubah adalah sistemnya yang masih bekerja *offline* dibuat agar bisa menjadi *online* “*e-ticketing*” dalam pemesanan tiketnya, sehingga proses waktu dalam pemesanan tiket dapat dipangkas lagi dan pengunjung dapat memesan tiket dari jauh-jauh hari dan tidak mengantri lama.

LAMPIRAN



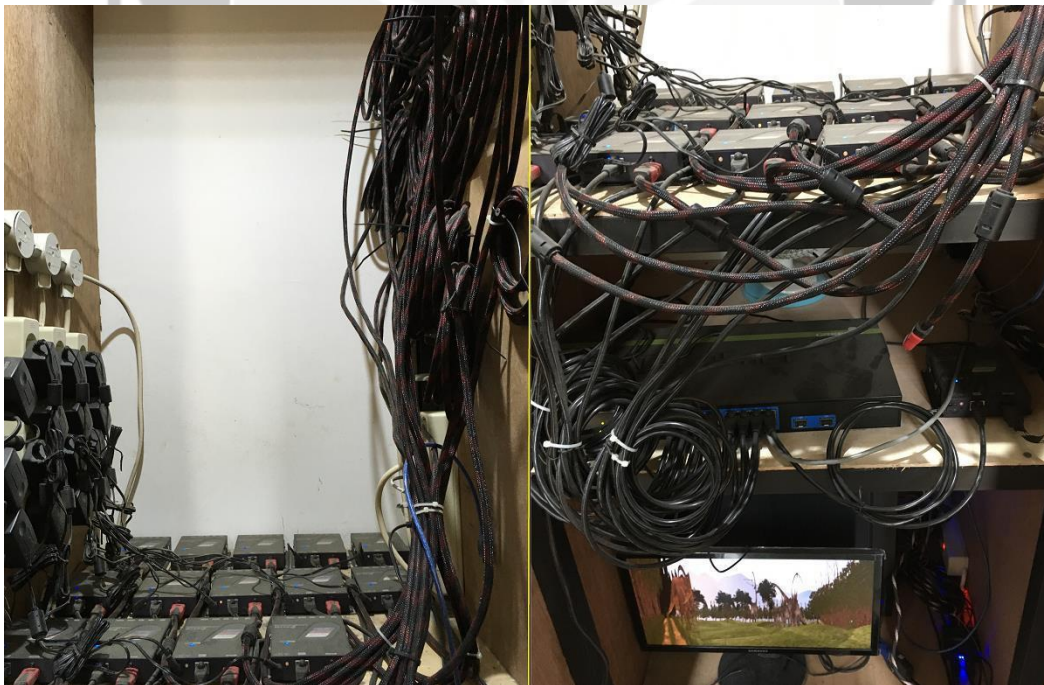
Gambar 4.1 *Crimping* Kabel LAN di Wahana D'WALIK



Gambar 4.2 *Fingerprint* Istirahat di Wahana D'WALIK



Gambar 4.3 Maintenance WIFI di Wahana De Arca



Gambar 4.4 Splitter HDMI di Wahana De Mata 2



SURAT KETERANGAN

Nomor : 001/DEMATA-PKL/II/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jamal Misbah
NIP : J001
Jabatan : Manager

Menerangkan bahwa :

Nama : Tomy Imanuel Radi Sembiring
NPM : 140707996
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Industri
Universitas : Atma Jaya Yogyakarta

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek di PT. Demata Maris mulai tanggal :
04 Januari 2018 sampai dengan **08 Februari 2018**.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 08 Februari 2018


Jamal Misbah
Manager

